

# 「自然言語の論理」に関する一考察

長 谷 川 存 古

## は じ め に

本論の目的は、「自然言語の論理」、なかでもまずその命題論理を取扱う方法を探ることである。そのばあい問題になるのは、「自然言語の論理辞」——‘not’, ‘and’, ‘or’, ‘if’——であり,<sup>1</sup> これらと、記号論理でこれらに対応する‘ $\sim$ ’, ‘ $\wedge$ ’, ‘ $\vee$ ’, ‘ $\supset$ ’との対比を追求するという角度から、「自然言語の論理」の問題を追求しようというのが本論の姿勢である。そしてさらに ‘all’, ‘some’, ‘the’ といった述語論理の問題へと追求は進められなければならない。

しかし、本論では、上記の「自然言語の論理辞」のすべてについて、それを「記号論理の論理辞」に対比させながら検討するということとは行なっていない。ただ最後に “and” を具体例としてとり上げて、ここで取扱った方法を具体的に適用して検討してみたにすぎない。すなわち本論の内容は、具体的に「自然言語の論理辞」のおおのの考察に入る準備としてのそのための方法論の検討である。

「自然言語の論理」を記号論理と対比させながら取扱う方法として、最も有力で論議の焦点となっている方法は、Grice (1967) のものである。本論もまた、Grice の方法の検討を中心にすえている。本論の中心部分は、Grice の Conversational Implicature の理論の、筆者による再解釈と形式化である。また、Cohen (1971) による Grice 批判をも検討し、この両者間の論争を、“and” の場合について形式的に整理して、論争の意味を明らかにしようとしてつとめた。いずれにしても本論は、「自然言語の論理」についての方法論の整理の域に止っており、問題の糸口にとりかかっているにすぎない。

## 1. 問題の所在

自然言語の論理辞と、記号論理のそれとの間には、何らかの意味で Divergence (ズレ) が存在するのだが、これをいかに処理するべきかというのが問題なのである。まず Cohen (1971) によりながら具体例について見ていくことにする。

### (i) 'and'

たとえば、自然言語で

(1)  $p = \text{A republic has been declared.}$  [Cohen]

(2)  $q = \text{The old king has died of a heart attack.}$  [Cohen]

としたばあい、

(3)  $p \text{ and } q = \text{A republic has been declared and the old king has died of a heart attack.}$  [Cohen]

(4)  $q \text{ and } p = \text{The old king has died of a heart attack and a republic has been declared.}$  [Cohen]

の間の関係を考えてみる。

(3)は、単に  $p$  および  $q$  が共に真であることを述べているだけではなく、それに加えて、ここで述べられている両事件の間に関係があること、両事件の時間的前後関係は、「共和制宣言」→「王の死」の順であること、(この前後関係は、両事件の間のさらに深い関係を示唆する)を述べている。これにたいして (4) ' $q \text{ and } p$ ' もまた、ただ  $p$ ,  $q$  の2文が真であることを述べているだけではなく、(3)と同様に、両事件の間に関係があり、時間的には「王の死」→「共和制宣言」の順序であることを述べているのである。

これを、記号論理での ' $p \wedge q$ ' の真理表

「自然言語の論理」に関する一考察

(5)

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

と比較すれば、その間には解明すべき「ズレ」がある。これをどのような領域で、どのような概念装置によって解明すべきかということが本論のテーマである。

(ii) ‘if……, then……’

自然言語のこの論理辞と、記号論理での、これに対応する論理辞‘ $\supset$ ’との間の「ズレ」は周知のものであるが、ここでは Cohen (1971) から簡単な例を挙げる。

(6)  $p$ =The government will fall.

(7)  $q$ =There will be rioting in the streets.

とすれば、

(8) If  $p$ , then  $q$ =If the government falls, there will be rioting in the streets.

となる。

一方記号論理での‘ $p \supset q$ ’の真理表は(9)である。

(9)

p	q	$p \supset q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

真理表(9)の3段目「政府は倒れなかったのに、暴動だけは起った。」ばあい  
に自然言語の文(8)はどう受け取られるかを考え合わせれば、自然言語と記号論  
理の間の「ズレ」の存在は無論明白である。

(6), (7), (8)の例では  $p$  と  $q$  の間に関係があったが、次のような場合もある。

(10)  $p' = \text{This book is yours.}$

(11)  $q' = \text{My father will come to see us tomorrow.}$

のとき、

(12) If  $p'$ , then  $q' = \text{If this book is yours, then my father will come to see us tomorrow.}$

となる。ところが、極めて特殊なばあいを除いては、この  $p'$  と  $q'$  の間にはふ  
つう何のつながりもないから、自然言語の文(12)はいかなるばあいにも真にはな  
りえない。それに対して真理表(9)は、(10), (11)のばあいにも成立する。

(iii) 'either……or……'

(13)  $p = \text{My wife is in Osaka.}$

(14)  $q = \text{My wife is in Kyoto.}$

とする。

自分の妻が現に大阪にいることを知りながら発された自然言語の文

(15)  $\text{My wife is either in Osaka or in Kyoto.}$

という文は、自然言語としては、理由は何であれ「成り立たない」<sup>2</sup> といわね  
ばならない。

自然言語の文(15)が「成り立つ」ためには、話者が、①自分の妻が大阪、京都  
のどちらに現在いるのかは知らず、②しかも、そのどちらかに今いるにちがい  
ないということを主張する論拠がある場合にかぎられる。

これにたいして、記号論理の  $p \vee q$  の真理表は(16)のようになる。

(16)

P	q	$P \vee q$
T	T	F
T	F	T
F	T	T
F	F	F

ここでは、自分の妻が現に大阪（あるいは京都）にいるという事実こそ、そしてそれだけが、 $P \vee q$ を真にする evidence であって、命題の主張には、それ以上のいかなる意味も含まれてはいない。<sup>3</sup>

## 2. Utterance の Appropriateness

前章で例示したような、自然言語の論理辞と記号論理との「ズレ」を説明するための Grice の方法の出発点は、自然言語の Sentence の次元と、その Utterance の次元とを峻別し、それにもなって Sentence（あるいは Proposition）の真偽とは別の次元として、Utterance の適否（Appropriateness）の概念を定立するという、Austin(1962) によって確立された立場に立つことであつた。したがって、まずこの立場を改めて確認することが必要である。

ここでは、‘carefully’ という語を含む文についての Grice の論を紹介しながら、この問題をまとめてみることにする。

- (17).....If a man driving down a normal road stops at every house entrance to make sure that no dog is about to issue from it at break-neck speed, we should not naturally describe him as ‘driving carefully.’ nor would we naturally ascribe *carefulness* to a bank clerk who recounted the banknotes he was about to hand to me fifteen times.

Grice (1967) Part I, p. 8.

ここで問題になっているのは ‘carefully’ または ‘carefulness’ という語を含む文である。このばあいの ‘careful’ の意味は、Webster’s Third New

*International Dictionary* によれば, 'marked by painstaking effort to avoid errors or omissions' である。問題は, 普通の道路で車を運転している男が, 犬が飛び出して来るのを警戒して1軒1軒の門口ごとに車を止めていたしとたら, この男について

(18) He is driving carefully.

という文が使えるかという問題である。また, お札を15回も数える銀行員については, 彼がいかに 'marked by painstaking effort to avoid errors or omissions' であろうと, 'careful' という語が使えるだろうかという問題である。

伝統的な立場は, この問題をすべて「意味」の次元で解決しようとするものであった。このような立場について Grice は次のように解釈する。(この立場に立つ哲学者を Grice は A-philosopher と呼ぶ。)

(19).....It seems to me that an A-philosopher might be occupying one of at least three positions.

(1) He might be holding that crucial statements entail the relevant suspect conditions (that for example, to do something carefully entails that the doer's precautionary steps are reasonable, and that if the steps are unreasonable then it is *false* that the deed was carefully executed).

(2) He might be holding that if the suspect condition fails to be true, then the related crucial statement(s) are deprived of a truth-value.

(3) He might be holding that (a) if the suspect condition is false, the related crucial statement may be false or, alternatively, may lack a truth-value; (b) if the suspect condition is true, then the related crucial statement will be either true or false.

Grice (1967) Part I, p. 12.

若干の用語の解説が必要であろう。

「自然言語の論理」に関する一考察

‘A crucial statement’,—“An appropriate statement, the expression of which incorporates a crucial word.” (Grice (1967) op. cit.)

例えば、適度に注意深く運転している人について述べられた、

(18) He is driving carefully.

である。

‘A suspect condition’ — “The condition which the A-philosopher wishes to treat as involved in the meaning of a particular word”

Grice (1967) Part I, op. cit.

たとえば、‘careful’ のばあいであれば、

(20) c = ‘The doer’s precautionary steps are reasonable.’

がその ‘suspect condition’ である。

(19) に述べられた立場に立てば、(17)で述べられている「度をこしたヘッピー腰」は ‘careful’ とはいえない、という現象は、すべて意味の次元で説明すべきであるということになる。たとえば(19)の第3番目の立場を形式化してみれば表(21)または(22)のようになるであろう。

(21)

p	c	q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

(22)

p	c	q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

ここで、

(23) p = He is driving with painstaking effort to avoid accidents.

(24) c = His precautionary steps are reasonable.

また

(18) He is driving carefully. = q とおく。

この立場に立てば、問題の「度はずれて慎重な行為は careful とはいえな

い」 という事実は、表(21)または(22)の 2 段目に見られるように、文

(18) He is driving carefully.

の真理値の問題として説明されることになる。つまり、1 軒 1 軒ストップしながら進んでいるような運転にたいしては、文(18)は False になるか、またはいずれの真理値もとらないかのどちらかで、いずれにしても True ではない、というように説明されることになる。

この立場にたいして、Grice(1967) 自身の立場は次のようにまったく異っている。

(25)……the condition C the presence of which is suggested as being required in order that the application of a particular word or phrase should be appropriate, is such that most people would (I (Grice) think) on reflection have a more or less strong inclination to say that to apply the word or phrase in the absence of that condition would be to say something *true* (indeed usually trivially true), however *misleading* it would be to apply the word or phrase thus.

Grice(1967), Part I, p. 11.

すなわち、ある語または句をあてはめることが Appropriate (適切) であるための条件 c が欠けているばあいでも、その語または句を含む文自体は、いかにその場合 *misleading* であろうとも True であることは動かせないというのである。

たとえば

(18) He is driving carefully.=q

を例にとれば、この文をあてはめることが Appropriate であるための条件 c は

(24) c=His precautionary steps are reasonable.

である。しかし、c の真偽にかかわらず、すなわち 1 軒ごとにストップしているばあいもそうでないばあいも、



「自然言語の論理」に関する一考察

(23)  $p = \text{He is driving with painstaking effort to avoid accidents.}$

が True であるかぎり,

(18)  $q = \text{He is driving carefully.}$

は True になるのである。

この立場に立てば,  $c$  が満たされないとき, たとえば 1 軒 1 軒の戸口にストップしながら車を運転している男にたいして, (18) と言うのがふさわしくないという事実は, 文の意味の次元ではなく, その文の Utterance (発話) の次元で説明されなければならないのである。すなわち文(18)は True ではあるが, その文の発話は Inappropriate (不適切) になるのである。この関係を形式化し, 真理値の次元で説明しようとする立場と対照させると, 表(20)のようになる。

(20)

$p$	$c$	$q$	$q$	$U(q)$
T	T	T	T	A
T	F	F	T	I
F	T	F	F	A
F	F	F	F	I

(a)                  (b)

$U(q)$  : 文 ' $q$ ' の発話

A : Appropriate

I : Inappropriate

(a)は表(21)の再録であり, 改めてくりかえすと,  $c$  が False であるときの  $q$  の「おかしさ」は, ' $q$  is False.' として真理値によって説明されている。それによつて (b) の 2 段目では,  $q$  自体はあくまで True であり, 文 ' $q$ ' の発話  $U(q)$  が Inappropriate になっているのである。このようにして, Sentence の次元とは別に, Utterance の次元が確立されて, 自然言語の Pragmatics (語用論) が, 有効なものとして導入されてくることになった。

### 3. Cooperative Principle と Conversational Maxims

前章では、文の真偽とは別の次元として文の発話の Appropriateness の次元が存在し、たとえ真の文でも、その発話は Inappropriate になることがありうることを述べた。(その逆に、偽の文でもその発話は Appropriate になることもまたおおいにある。)

これは当然のことである。なぜならば、われわれの発話は、たとえそれを命令文や疑問文、感嘆文、また Performatives<sup>4</sup> 等とは区別された Statement (陳述文) の発話に限ってみても、真の文であるならば時と所をかまわず発話するということのようなことは決してないからである。(われわれが 'normal' な心を持っているかぎり。)

われわれの Conversation が、まったく無秩序な Utterance の寄り集まりであるということとはありえない。それがどんな性質のものであるかは別として、少なくとも何らかの秩序が発見されうることはいうまでもない。

ここで Conversation というのは、単にふつう「会話」と呼ばれているものに限らない。音声言語だけに限ってみても、多人数の会議はもちろん、一人が多数の無言の聴衆に話しかける講義、講演、演説も Conversation に含めなければならず、ラジオ、テレビの放送も、不特定多数の聴き手との Conversation と考えなければならない。また文字言語のばあいも、手紙などだけではなく、すべての新聞・雑誌・本は、読者との間の Conversation と考えなければならない。いずれにしても、すべての Utterance は何らかの Conversation に属するものと考えて、それらの Conversation の内部構造を検討するというかたちでの分析でなければ、Utterance についての普遍的な理論としての Conversation の理論とはなりえない。<sup>5</sup> また Conversation の中で、もっともその構造が loose であり、したがってその分析がもっとも困難なのは比較的少人数による日常会話であり、この分析が可能ならば、比較的構造の単純な一対多数の話などは簡単に扱えるから、日常会話の分析さえある程度できれば、

上述のすべての種類の Utterance を Conversation 分析の中に組み込むことは容易である。

Chomsky は、自然言語のすべての可能な文を生成する ‘a set of rules’ としての Grammar を構成することを、目標として設定したが、その際の前提であった、「人間の心は Rational なものである」という考え方を Utterance の領域にも適用すれば、Conversation の構造もまた少数の規則によって ‘account for’ することができるであろうと考えられるのは当然である。<sup>6</sup>

Grice は、Conversation の構造の根本となる大原則と、その具体化としてのいくつかの Maxim とを提唱した。

まず、Conversation の原則は、次のようなものである。

(27).....Make your conversational contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk-exchange in which you are engaged.

Grice (1975), p. 45.

(Conversation 中での各人の発言の内容は、その会話の参加者が合意しているその会話の目的を達成し、あるいはその方向を持続させるためには、その発言の段階では何をいうべきかという点から決められなければならない。)

この原則は the Cooperative Principle (協力の原則) と名付けられている。次にこの Principle を具体化した Conversational Maxims の体系が提示されている。Maxims は Quantity, Quality, Relation, Manner の四つのカテゴリーから成っているが、これらの Maxims を一覧すると、(28)のようになる。

(28)

#### Quantity

- (i) “Make your contribution as informative as is required (for the current purposes of the exchange).”
- (ii) “Do not make your contribution more informative than is required.”

Quality

- (i) "Do not say what you believe to be false."
- (ii) "Do not say that for which you lack adequate evidence."

Relation

"Be relevant."

Manner

Super-maxim

"Be perspicuous."

Maxims

- (i) "Avoid obscurity of expression."
- (ii) "Avoid ambiguity."
- (iii) "Be brief (avoid unnecessary prolixity)."
- (iv) "Be orderly."

Grice (1975), pp. 44-45.

このような10カ条の Maxims が挙げられている。(もっとも, Manner の Super-maxim "Be perspicuous." と, その下の四つの Maxims は対等ではないが。)

ところで, この Grice の Cooperative Principle と Conversational Maxims の性質について, 特に注意すべき点が2点あると考えられる。その一つは, この Principle なり Maxims なりが, Conversation の中の Utterance を厳格に規制しているものとして提案されているものでは決してないという点である。この点を Grice は次のように述べている。

(29).....Our talk exchanges do not normally consist of a succession of disconnected remarks, and would not be rational if they did.

They are characteristically, to some degree at least, cooperative efforts; and each participant recognizes in them, to some extent, a common purpose or set of purposes, or at least a mutually accepted

direction. This purpose or direction may be fixed from the start (e. g., by an initial proposal of a question for discussion), or it may evolve during the exchange; it may be fairly definite, or *it may be so indefinite as to leave every considerable latitude to the participants (as in a casual conversation)*. But at each stage, *SOME possible conversational moves would be excluded as conversationally unsuitable. We might then formulate a rough general principle which participants will be expected (ceteris paribus) to observe,.....*

Grice (1975), p. 45.

(29)のイタリックの部分を見れば 明白なように、この principle (27) の the Cooperative Principle) は Conversation の中のすべての Utterance を制約する強力な Principle などでは決してなく、きわめて大まかなものであるにすぎない。Grice の、Conversation の合理性についての認識は、(29)の中の “But at each stage, SOME possible moves would be excluded as conversationally unsuitable.” によっても明らかなように、「Conversation というものは、どの時点をとってみても、どんなことをいい出してもよいというものではない。何らかの制約はあるはずだ。」という、きわめて穏健妥当なものであって、決して過度の合理性を主張したものではないのである。

Maxims について注意すべき第2の点は、これらは、Cooperative Principle の中での会話の目的を特定のものに限定したばあいのものであって、Conversation 一般に妥当する 普遍性を持ったものとして提唱されているわけではないという点である。この点について次の引用を見よう。

(30).....The conversational maxims, however, and the conversational implicatures connected with them, are specially connected (I hope) with the particular purposes that talk (and so, talk exchange) is adapted to serve and is primarily employed to serve. I have stated my maxims as if this purpose were a maximally effective

exchange of information; this specification is, of course, too narrow, and the scheme needs to be generalized to allow for such general purposes as influencing or directing the actions of others.

Grice (1975), p. 47

ここで述べられていることはきわめて重要である。なによりもまず、現実の Conversation の目的が、単なる “a maximally effective exchange of information” である場合はむしろ例外的である。実際、Austin の ‘Speech Act’ の趣旨も、人間の言語行動がけっして情報交換を窮極目標としたものではなく、何よりも ‘influencing or directing the action of others,’ より一般的には、「人間と人間を関係づけること」を目的としている、ということであったことを想起しなければならない。

その観点から Maxims を眺めると、これと、現実になれわれが営んでいる Conversation を支配している “Maxims” との間には、かなりの「ズレ」が見られる。情報量の問題を取扱った ‘Quantity(i)’ “Make your contribution as informative as is required.” にしても、現実には、自分の持っている information はなるべく小出しにして、相手から最大限の information を引き出すということを maxim として行われる会話も数多い。現実の Conversation は決して ‘exchange of information’ を目的として行われるものばかりではないからである。「国会の審議」はその典型だが、これは何も国会に限られたことではない。

Manner のカテゴリーに属する Maxims についても同様である。

“(i) Avoid obscurity of expression.” にしても、現実には “obscurity” を意識的に作り上げた「玉虫色」文書が幅をきかせている。これは「政治の言語」に典型的に現われているが、決して政治に固有なものではなく、日常会話に普遍的な現象が、政治の場面で純粹培養され、典型的なかたちをとって現われるにすぎない。

“(3) Be brief. (Avoid unnecessary prolixity.)” についても同様である。

## 「自然言語の論理」に関する一考察

「説得の言語」にあっては、同じことを何回も何回も手を変え品を変えてくりかえすことが基本戦術の一つになっている。

もっとも問題の多いのは Quality のカテゴリーに属する Maxims である。

1. Do not say what you believe to be false.
2. Do not say that for which you lack adequate evidence.

の二つの Maxim のうち '2' はもとより '1' でさえ学術討論や仲間うちでの情報交換などの、'a maximally efficient exchange of information' を目的とした Conversation を除いては、順守されているばあいがあるだろうか。

もっともこのことは、Grice の Maxims が誤りであることを意味しない。Grice はこれらのことを十分承知の上で、先述のように Maxims, ひいては the Cooperative Principles の妥当範囲について、十分な限定を加えている。われわれにとってまず必要なことは、この限定を見落すことなく、この the Cooperative Principle と Maxims について、誤りのない解釈を行うことであり、さらに、多様な目的をもった Conversation について、Grice の行ったと同様の作業を行うことである。これによってはじめて、自然言語使用の本質（それはごく一般的に言えば人間の間での社会関係を創り出すことだと筆者は考えるが）を見失うことなく、Conversation の合理性を 'account for' することができると思う。

### 4. Conversational Implicature について

前章までで、Sentence の True/False とは別の次元としての Utterance の Appropriate/Inappropriate の概念を明らかにし、また Utterance の Appropriateness を 'account for' する規則としての the Cooperative Principle と Conversation Maxims についての考え方を紹介した。この章では、「自然言語の論理」の問題に入る第1歩として、Conversational Implicature とは何かを見てゆくことにしたい。

(31).....A is writing a testimonial about a pupil who is a candidate

for a philosophy job, and his letter reads as follows: 'Dear Sir, Mr. X's command of English is excellent, and his attendance at tutorials has been regular. Yours, etc., (Gloss: A cannot be opting out, since if he wished to be uncooperative, why write at all? He cannot be unable, through ignorance, to say more, since the man is his pupil; moreover, he knows that more information than this is wanted. He must, therefore, be wishing to impart information that he is reluctant to write down. This supposition is tenable only on the assumption that he thinks Mr. X is no good at philosophy. This, then, is what he is implicating.)

Grice (1975) p. 52.

学生を哲学関係のポストに推すための推薦状の文句が「○国語をよくマスターしている。○出席がよい。」の2点だけだとしたら、この推薦状は「何をいわんとしているのだろうか」というのが問題である。この推薦状は「文字面の上では」、<sup>7</sup> (Grice によれば “Saying” のレベルでは) 推薦状として必要な情報、すなわち Mr. X の哲学者としての能力に一言も触れていないから、満足なものとはいえない。

②⑧の Maxims によればこれは Quantity の “(i) Make your contribution as informative as is required.” に違反している。ここで Grice による “Gloss” を見ると、

「○Aが最初からこの Conversation (推薦状の名宛人との) にソッポを向いていて、そのためにこのような型破りの推薦状を書いたということはない。そのばあいは最初から手紙を書かないはずである。

○Aが Mr. X の専門能力について十分な証拠を持たず、そのために、(Grice の Maxims によれば, Quality(ii) に違反しないために) このような推薦状を書いたのでもない。なぜならば Mr. X はAの学生であって、その学力はAには周知のことだからである。とすればこの推薦状は、Mr. X の哲学者としての才能への言及を意識的に避けることで、逆に何事かを



‘implicate’ しようとしたものにちがいない。

このように、‘Saying’ のレベルでは（文字面では）直接いわないことを Context の中で示唆する（implicate）ことを Conversational Implicature と Grice は呼んでいる。そして③1で Implicature によって implicate されているのは（Implicatum は）

③2) c=Mr. X is no good at philosophy.

にはかならない。

これで③1の推薦状の Implicatum が指定されたわけだが、‘c’と推薦状との関係とはもっとも本質的には何なのかという問題に、一定の回答が与えられなければならない。これは③1の Gloss では、“This supposition is tenable only on the assumption that he thinks Mr. X is no good at philosophy.” として表現されている関係である。筆者は ③2の c（を A が信ずること）が推薦状（以下 U と省略）が適切な発話であるための Appropriateness Condition であると考えてることによって、この関係の本質はもっともよく定式化できると考える。もし A が c を信じていなければ U はまったく無意味な文書になってしまう。また逆に、U が推薦状としての機能を果たしている an appropriate utterance であると考えれば、A は c を信じているとみなすほかないのである。

ここで

③3) p=Mr. X’s command of English is excellent, and his attendance at tutorials has been regular.

が False であったらはいはどうであろうか。筆者はここでは、c の真理値とはちがって、p の真理値は U の Appropriateness に支障を及ぼさないと考える。これはわれわれが日頃経験していることであるし、もし推薦状の「うそ」が相手にばれたらはい推薦状の効果がそがれるという問題は、その手紙が推薦状としての適切な資格を備えているかどうかという問題とは別の次元に属することである。

Pが何であっても推薦状は Appropriate であるという主張は、②⑧の Maxims 中の Quality に属する Maxims の存在を否定するものだとの批判が当然起るであろう。しかしこれは、第3章でも述べたとおり、Grice 自身が認めている、②⑧の Maxims の適用範囲の限界性から発しているといわねばならない。②⑧の Maxims は、決して普遍的なものとして提唱されているのではなく、「情報の効果的交換」を目標にした、限定された種類の Conversation について構想されているにすぎないのである。ところが推薦状は、情報交換を目的とした発話ではなく、相手を説得し、相手の行動に影響を与えることを目的とした発話である。この場合の Maxim の体系は②⑧のものとは別に構成されなければならない。そして筆者は、このように相手を説得し、相手の行動を変えることを目的とした発話では、②⑧の Quality の maxim は存在しないと考える。話者自身が「うそ」と承知しぬいている文の発話が、Appropriate なものとして常に通用し、現に大きな効果をあげているのである。

このように、発話の対象になっている命題の真偽はその発話の Appropriateness と一般的には関係がないとすると、発話Uの Implicature によって implicate された命題cと、発話Uとの間には、表③4の関係が成り立つ。

③4

c	U
T	A
F	U

このとき、cとUとの間には次の二重の関係が生じている。

- (i) cが True ならばUは Appropriate になり、cが False ならばUは Inappropriate になる。
- (ii) 逆に、normal な Conversation の中でUが現実発話されれば、その発話されたという事実によって、‘c is true.’がおのずと指定される。

このように形式化して整理することによって、Conversational Implicature と Utterance の関係がもっとも simple なかたちでとらえられると筆者は考

えている。

## 5. 「自然言語の命題論理」——“and”を中心に

これまでで Utterance の Appropriateness/Inappropriateness, Conversational Implicature などの概念装置の意義を明らかにしてきた。筆者によるこの関係の形式化は表(34)につける。次にこれらの概念装置によりながら, Grice が自然言語の論理を, 記号論理との関係の中でどのように扱おうとしたかを筆者の立場でまとめてみたい。もっともここでは, 「自然言語の論理辞」としての “and” に対象を絞り, 論点を浮き彫りにするよう努めたい。 “and” は論理辞の中でもっとも扱いが容易でありこれについて論点を明確にすることはそれ以外の論理辞を扱う準備として恰好だからである。

まず第1章であげた例を再録する。

(1)  $p = \text{A republic has been declared.}$

(2)  $q = \text{The old king has died of a heart attack.}$

現実には「共和制宣言」の次に「王の死」の順序で事件が起っているとき

(3)  $p \text{ and } q = \text{A republic has been declared and the old king has died of a heart attack.}$

は, もちろん ‘True’ であり, どの点から見ても問題はない。これにたいして事件が逆の順序で「王の死」→「共和制宣言」の順で起っているときには,

(3)は True なのかどうかというのがここでの問題である。記号論理での ‘ $p \wedge q$ ’ の真理表は(5)のとおりであって,

(5)

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

ここでは  $p, q$  で指示された両事件の順序には関係なく,  $p, q$  の両命題が True でさえあれば ' $p \wedge q$ ' は常に True である。

このような記号論理と自然言語の間のズレを, 自然言語の文の真理値の問題として説明しようとするのももちろん可能である。そのばあいには " $p$  and  $q$ " の真理表は(35)のようになる。

(35)

p	q	c	p and q
T	T	T	T
T	T	F	F
T	F		F
F	T		F
F	F		F

ここで

(36)  $c = p$  precedes  $q$

である。

(3)の例では, 'precedes' は時間の前後関係であるが, 一般には時間的關係に限る必要はなく, (36)の 'precedes' は 'to go before, as in place, order, rank, importance or time.' (*The Random House Dictionary of the English Language*) という極めて一般的な意味をすべて含むと理解してさしつかえないであろう。しかし, 自然言語の "and" の意味を真理表(35)のようなものとして認めることは, 自然言語の論理そのものが記号論理とは異ったものであることを認めることになる。

その結果, 記号論理とは異ったものとしての「自然言語の論理」の構築が要求されることになるが, それがどの程度まで体系的, 整合的なものになりうるのかはわからない。

この現状にたいして Grice の投じた提案はもしそれが真に妥当なものであるならば, 決定的意義を持つことになるであろう。

「自然言語の論理」に関する一考察

Grice は、自然言語の論理辞の「意味」は記号論理の論理辞の意味と同一であるとする。自然言語の論理と記号論理との間の Divergence を認めない。そして第1章で見たような Divergence は両者の論理の相異によってではなく、自然言語の文の Utterance の Implicature によって説明すべきであるとする。

具体的に “and” についてこの考え方を検討してみる。(31)の例では、Utterance の Implicature を特定する環境 (Environment) は、言語的なものだったが、これは必ずしも言語的なものに限られる必要はない。文の指示対象をも含めた非言語的環境が Implicature を特定する場合もありうる。ここで問題にする “and” を含む文の発話の ‘Implicature’ は、そのような種類のものである。

(28)の Maxims の最後に “Be orderly.” がある。

この Maxim は、文の対象とその文の発話との間の照応関係にも適用されていると考えることができる。

すると、

(30)  $c = p$  precedes  $q$

を満たす順序で  $p$ ,  $q$  が起ったばあいには、‘ $q$  and  $p$ ’ と「発話」することは、たとえ文が真であっても、発話としては ‘orderly’ でなく、したがって Inappropriate な発話になる。

いいかえれば、(30)が真であることは、Utterance “ $p$  and  $q$ ” が Appropriate であるための条件なのである。この関係を筆者の立場から形式化すると表(37)のようになる。

(37)

p	q	c	p and q	U(p and q)
T	T	T	T	A
T	T	F	T	I
T	F		F	I
F	T		F	I
F	F		F	I

ここで (30)  $c = p$  precedes  $q$ .

また  $U(p \text{ and } q)$  は Utterance of the sentence “ $p$  and  $q$ ” である。

表37によれば, “ $p$  and  $q$ ” という Utterance が Appropriateなのは  $c$  is true. のときに限られ,  $c$  is False. のとき, すなわち ‘ $q$  precedes  $p$ ’ のときは, 文 “ $p$  and  $q$ ” がいかに True であっても, その文の Utterance が Inappropriate になるのである。逆に, ‘normal conversation’ の中で, “ $p$  and  $q$ ” が発話されれば, その発話は当然 Appropriate な発話に相違ないから, 表37の第1段目を右から左へとたどって, ‘ $c$  is true’ すなわち ‘ $p$  precedes  $q$ ’ が ‘Implicate’ されることになる。

このように, “ $p$  and  $q$ ” の意味は, ‘ $p \wedge q$ ’ とまったく同一であるとしながら自然言語の文の Utterance の Implicature という事実によって, 記号論理と自然言語との Divergence を説明することができるとされるのである。

しかし, 表37にはさまざまな問題点が含まれている。一つは, これも筆者自身の解釈で形式化した表34との間の関係である。

(34)

c	U
T	A
F	I

(34)と(37)とを比較すると, (34)では Utterance の対象である文の真偽に関係なく, ‘ $c$ ’ の真偽によって Utterance の Appropriateness が決定されていたのに対して, (37)では3段目以下で  $c$  の真理値が空白になり,  $U(p \text{ and } q)$  の Inappropriateness は, ‘ $p$  and  $q$ ’ is False. の結果として出てきているのである。しかし, これが表34が誤っていることを示すものだと筆者は考えない。

(34)は Conversational Implicature 一般についてはやはり妥当なものであり, (37)の特殊性は,  $c$  の特殊性の結果であると考えられる。Implicature の概念の一般的妥当性にもかかわらず ‘and’ (やその他の論理辞) はその妥当範囲からはみ出ているのであって, その具体的な現れが表37と(34)の間のズレではな

「自然言語の論理」に関する一考察

いかとも考えられる。いずれにしてもこの点は今後の Grice の理論の批判的検討の一つのカギではないかと思われる。

別の角度からではあるが、Grice の Conversational Implicature の概念の一般的有効性は認めながらも、自然言語の論理辞にもこれを適用するのに反対したのは Cohen(1972) であった。

Cohen は「自然言語の論理辞」のばあいは、これと記号論理との Divergence は意味の次元で説明すべきだと考えるのである。Cohen の立場は“and”についていえば表(35)であるが、最後に(35)と(37)を一つの表の中で対照させて問題点を明らかにして「自然言語の論理」の序論としての本論を終えたい。

(39)

P	q	c	p and q	p and q	U (p and q)
T	T	T	T	T	A
T	T	F	F	T	I
T	F		F	F	I
F	T		F	F	I
F	F		F	F	I

〔註〕

- これらの英語の「論理辞」(Logical Connectives)は、これらの論理辞の意味あるいは機能はすべての自然言語について普遍的であるという前提に立って、その代表として用いたものである。もちろんこの前提自体は大きな問題であり、とくに「日本語の論理」は深く究明されなければならないが、ここではその問題には立入らない。
- ここでは仮にこの語を使っておくが、後に論を進めるように、このばあいの「成り立つ」の意味は True+Appropriate である。
- ここに挙げた「自然言語の論理辞」に特有の「意味」(広い一般的ないみでの)は、すべてばあいによっては cancel することができ、この現象は Grice の論でも、彼と Cohen との論争でもきわめて重要な意味を持つのであるが、自然言語と記号論理の対照を例示するのがここでの目的だから、その点には触れなかった。
- ‘I name this ship the Queen Elizabeth.’のようなものがその典型である。このような Performatives の Anstin(1955)に始まる分析は、本論で扱う概念装置の構成

にきわめて重要な役割を果たしたのだが、ここでは詳述しない。また Austin (1955) はこのような Performatives にも真偽を認めている。

5. ここで問題になるのは独り言や人に見せない日記などだが、これらもやはりその時その時での文の種類の一定の制約から完全にはみ出ることとはできないから、Conversation の中に包括することは必要であるばかりでなく可能であろう。
6. もっとも筆者は Grice の Cooperative Principles が、生成文法の Utterance への拡大を直接の契機として提唱されたといおうとしているのではない。
7. ここで Grice からの例として会話ではなく文字による手紙をとり上げたのは、Conversation の分析が決して音声による会話だけを対象としたものではないことを強調したためである。

#### REFERENCES

- Austin, J. L. 1962. *How to Do Things with Words*. Oxford U. P.
- Cohen, L. Jonathan. 1971. "Some remarks on Grice's views about the logical particles of natural language."  
*Pragmatics of Natural Languages*, pp. 50-68. Ed. Yehoshua Bar-Hillel. Dordrecht-Holland: D. Reidel Publishing Co.
- Grice, H. P. 1967. *Logic and Conversation*. Unpublished lecture notes from William James Lectures at Harvard.
1975. "Logic and Conversation." *Syntax and Semantics*. Vol. 3 pp. 41-48. Ed. Peter Cole and Jerry L. Morgan. New York: Academic Press, Inc.